

Programación Básica

Alberto Benavides

Ago - Dic 2018

13. Arreglos

Arreglos vacíos

```
int enteros[5];  
char caracteres[5];  
float flotantes[5];  
bool booleanos[5];
```

Elementos de los arreglos

```
int enteros[] = {1, 2, 3, 4, 5};
```

```
char caracteres[] = {'a', 'b', 'c', 'd', 'e'};
```

```
float flotantes[] = {1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0};
```

```
bool booleanos[] = {true, false, true, false, true};
```

Obtener elementos de un arreglo

```
int entero1 = enteros[0];  
int entero2 = enteros[1];  
// ...  
  
char caracter1 = caracteres[0];  
char caracter2 = caracteres[1];  
// ...  
  
float flotante1 = flotantes[0];  
float flotante2 = flotantes[1];  
// ...  
  
bool booleano1 = booleanos[0];  
bool booleano2 = booleanos[1];  
// ...
```

Establecer elementos de un arreglo

```
enteros[0] = 1;  
caracteres[0] = 1; // Correspondiente al ASCII 1  
flotantes[0] = 1; // Equivalente a 1.0  
booleanos[0] = 1; // Equivalente a true
```

Tamaño de arreglos

```
int a = 0;
```

```
// Devuelve el tamaño en bytes de variable a  
sizeof(a); // 4 bytes
```

```
int arreglo[10];  
sizeof(arreglo); // Devuelve 40 bytes
```

```
int alumnos[] = {  
    // muchos alumnos  
}
```

```
// Cantidad de alumnos = peso de todos / peso de cada uno  
int cardinalidad = sizeof(alumnos) / sizeof(alumnos[0])
```

Arreglos multidimensionales

```
int unidimensional[15];
```

// es equivalente a

```
int bidimensional[5][3];
```


! Tarea 9 !

+2 primer parcial

Individual o por equipos; sólo asistentes a clase

- Encontrar la equivalencia matemática que hay entre las posiciones de un arreglo unidimensional y uno bidimensional.
- i : Índice de la fila del arreglo bidimensional
- j : Índice de la columna del arreglo bidimensional
- k : Índice del elemento del arreglo unidimensional
- I : Cantidad de filas del arreglo bidimensional
- J : Cantidad de columnas del arreglo bidimensional

Por ejemplo, qué equivalencia hay entre `[7]` en el arreglo `unidimensional[15]` y el `[2][1]` en `bidimensional[5][3]`

Fuentes:

<http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/arrays/>